

## **РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ ВО ВНУТРЕННИХ ВОЙСКАХ**

В статье обозначена проблема автоматизации процессов управленческой деятельности во внутренних войсках, актуальность и этапы разработки автоматизированной информационной системы.

Цель статьи обозначить направление исследования автоматизации некоторых процессов принятия управленческих решений в ходе служебно-боевой деятельности частей внутренних войск Республики Беларусь.

Актуальность направления исследовательской работы заложена в Концепции строительства и развития внутренних войск Министерства внутренних дел Республики Беларусь на 2014-2020 годы, утвержденной Министром внутренних дел.

Качественное, соответствующее возможностям государства, наращивание их потенциала, позволяющего в общей системе национальной безопасности предотвратить, локализовать и нейтрализовать основные угрозы внутренней безопасности государства, эффективно выполнять возложенные на них задачи мирного и военного времени – есть основная цель строительства и развития внутренних войск.

Одним из положений Концепции определено совершенствование системы управления внутренними войсками и повышение ее эффективности.

Совершенствования системы управления внутренними войсками предполагает поэтапную реализацию следующих направлений:

- модернизация телекоммуникационной ведомственной сети внутренних войск с ее дальнейшей интеграцией в ведомственную телекоммуникационную сеть МВД;
- разработка, проведение опытной эксплуатации и внедрение специализированных баз данных и программного обеспечения по направлениям служебно-боевой деятельности, согласованных с МВД;
- оптимизация баз данных и совершенствование специализированного программного обеспечения по направлениям служебной деятельности внутренних войск, согласованных с МВД;
- создание условий для организации единого информационного пространства внутренних войск и развития структурированной автоматизированной системы управления ими.

Планирование служебно-боевой деятельности и выполнение служебно-боевых задач, в том числе управления воинскими частями в масштабах войск диктует необходимость в обработке большого массива данных. Таким образом необходима автоматизированная система управления информационными ресурсами позволяющая органам военного управления подготовить расчеты по профессиональным направлениям деятельности, не затрачивая время на сбор первичной информации, освобождая время для подготовки предложений командиру.

Будущее внутренних войск за насыщением органов управления автоматизированными системами и вычислительной техникой, за внедрением автоматизированных систем управления войсками.

Автоматизация управления войсками, в свою очередь, позволит:

- повысить эффективность действий внутренних войск за счет оптимальности и обоснованности принимаемых решений;
- повысить оперативность управления за счет ускорения сбора, обработки, передачи и документирования информации;
- интенсифицировать и повысить производительность и коэффициент полезного действия органов управления, сократить затраты времени на нетворческий труд.

Автоматизированная система управления информационными ресурсами предназначена для повышения оперативности, надежности и качества управления войсками в целях:

- наиболее полного использования их боевых возможностей;
- сокращение времени сбора, обработки и передачи данных обстановки;
- подготовку данных для принятия решения и планирования служебно-боевой деятельности;
- отображение и документирование информации.

Разработка автоматизированной системы управления информационными ресурсами от становления идеи до первой версии состоит из трех этапов: анализа, проектирования и реализации, в результате итеративного выполнения которых происходит пошаговое «наращивание» системы.

Этап анализа концентрируется на системных требованиях. Требования определяются и специфицируются. Осуществляется разработка и интеграция функциональных моделей и моделей данных для системы. Кроме того, фиксируются нефункциональные требования и другие системные ограничения. Результатом этапа установления требований является документ, содержащий изложение требований так называемое техническое задание.

Спецификация требований начинается с того момента, когда разработчики приступают к моделированию требований с использованием определенного метода. CASE-средства используются для ввода, анализа и документирования модели. В результате документ описания требований дополняется графическими моделями и отчетами, сгенерированными с помощью CASE-средств. В рамках объектно-ориентированного анализа в качестве основных методов спецификации требований используются два типа диаграмм: диаграммы классов и диаграммы прецедентов.

Этап проектирования разделяется на два основных подэтапа: архитектурное и детализированное проектирование. В частности, проводится уточнение конструкции программы для архитектуры клиент/сервер, которая интегрирует объекты пользовательского интерфейса и базы данных.

Проект базы данных определяет объекты сервера базы данных – скорее всего, реляционной (или, возможно, объектно-реляционной).

Этап реализации включает написание программ клиентских приложений и серверов баз данных. Этап сопровождения наступает после успешной передачи заказчику каждого последующего программного модуля и, в конечном счете, всего программного продукта. Сопровождение – не только неотъемлемая часть жизненного цикла ПО, оно составляет его большую часть, если речь идет о времени и усилиях персонала ИТ-подразделений, приходящихся на сопровождение.

Информация с которой будут работать пользователи относится к категории – информация, распространение и (или) предоставление которой ограничено. В связи с этим необходимо при разработке ИАС учитывать требования Закона Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации» и внутренних документов регламентирующих работу с информацией имеющей ограниченный доступ.

Подобную разработку можно охарактеризовать как крупномасштабную, объектно-ориентированную, итеративную и наращиваемую. Архитектура ПО основана на решениях клиент/сервер, где клиент представляет собой рабочую станцию с GUI (GraphicalUserInterface - графический интерфейс пользователя), а на сервере хранится база данных. Программы клиента и сервера выполняются в рамках отдельных процессов и взаимодействуют через обмен сообщениями между объектами.

Для описания артефактов при моделировании необходимо использовать единую систему понятий, для того чтобы аналитики, разработчики и программисты «говорили» на одном языке. Этим языком

является язык UML. На этапе анализа и проектирования необходимо преодолеть такие трудности, как большие объемы и сложные структуры данных, совместный доступ к информации со стороны многих пользователей, обработка транзакций, изменяющиеся требования и т.д.

Автоматизированная система управления информационными ресурсами целесообразно разрабатывать как распределенное приложение, исполняемое в среде, состоящей из нескольких географически разнесенных узлов. Каждый узел представляет собой отдельную систему, позволяющей функционировать как независимо, так и будучи объединенной локальной и (или) глобальной сетью.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Теория принятия решений: учебник / А.И. Орлов. - М.: Издательство «Экзамен», 2006. - 373 [3] с. (Серия «Учебник для вузов»)
2. Повышение эффективности управления военной организацией: моногр. / С.В. Верлуп, В.В. Воронович. - Минск: ВА РБ, 2014. - 140 с.
3. Хассан Гома. UML Проектирование систем реального времени, параллельных и распределенных приложений.
4. Мацяшек, Лешек, Анализ требований и проектирование систем. Разработка информационных систем с использованием UML. : Пер. с англ. — М. : Издательский дом «Вильямс». 2002- — 432 с.: ил.
5. Закон Республики Беларусь от 10.11.2008 г. № 455-З «Об информации, информатизации и защите информации».